Санкт-Петербургский Национальный Исследовательский Университет ИТМО

Факультет Программной Инженерии и Компьютерной Техники



Вариант №367081

Лабораторная работа №1

По дисциплине

Базы Данных

Выполнил студент группы P3115:

Чимирев Игорь

Преподаватель:

Райла Мартин

Санкт-Петербург 2025 г.

1. **Текст задания**

Для выполнения лабораторной работы №1 необходимо:

1. На основе предложенной предметной области (текста) составить ее описание. Из полученного описания выделить сущности, их атрибуты и связи.
2. Составить инфологическую модель.
3. Составить даталогическую модель. При описании типов данных для атрибутов должны использоваться типы из СУБД PostgreSQL.
4. Реализовать даталогическую модель в PostgreSQL. При описании и реализации даталогической модели должны учитываться ограничения целостности, которые характерны для полученной предметной области.
5. Заполнить созданные таблицы тестовыми данными.
6. **Описание предметной области**

**Описание предметной области, по которой должна быть построена доменная модель:**

|  |
| --- |
| Они принялись за ужин, когда ночь уже полностью вступила в свои права и на небо высыпали звезды. К концу трапезы за пределами их маленького освещенного мирка стало уже совершенно темно, и на самой границе света и тьмы Олвин заметил какие-то движущиеся тени — это обитатели леса выползали из своих дневных укрытий. Время от времени он видел отблески — чьи-то бледные глаза смотрели на него, но, кто бы это ни был, зверье близко не подходило, так что хорошенько разглядеть ничего не удавалось.  Было так спокойно и славно, и Олвин испытывал полнейшее удовлетворение. Некоторое время они лежали и толковали о том, что им сегодня встретилось, о тайне, которая витала над всем происходящим, о множестве различий двух таких разных культур, к которым они принадлежали. Хилвар был просто зачарован волшебством Хранилищ Памяти, которые вырвали Диаспар из цепких объятий Времени.. |

Существует место, где проводится ужин, происходящий в ночное время, когда звёзды уже вышли на небо. Это место представляет собой небольшую, освещённую зону, которая отделена от окружающей абсолютной тьмы, в которой обитают лесные существа. В этой зоне могут находиться несколько персонажей, например, Олвин(испытывает полнейшее удовлетворение от происходящего) и Хилвар(просто зачарованный волшебством Хранилищ Памяти), которые принадлежат к разным культурам и ведут оживлённые беседы о встреченных ими за день событиях и некой витавшей над происходящим тайне.

1. **Список сущностей и их классификация.**

Стержневые:

* Человек – имя, пол, текущая локация.
* Хранилища Памяти  – название, локация.
* Диаспар – название культуры/города, локация
* Лесные обитатели – название (тени, зверье), локация (граница света и тьмы)

Характеристические:

• **Ночь** – время суток, наличие звёзд, полная темнота.  
• **Тайна** – связана с происходящими событиями, нераскрытость.  
• **Волшебство Хранилищ** – свойство (защита от Времени), связь с Диаспаром.  
• **Удовлетворение Олвина** – эмоциональное состояние, причина (спокойствие, общение).  
• **Различия культур** – характеристика (сравнение культур Олвина и Хилвара).

Ассоциативные:

• **Ужин**– действие, субъекты (Олвин, Хилвар), время.   
• **Наблюдение за тенями** – действие (заметил Олвин), объект (лесные обитатели), время (после ужина).  
**• Общение** – действие (толкование), субъекты (Олвин, Хилвар).  
**• Принадлежность к культуре** – связь (Олвин и Хилвар).  
• **Влияние Хранилищ** – связь (Хранилища Памяти → сохранение Диаспара).

1. **Инфологическая модель**
2. **Даталогическая модель**
3. **Реализация даталогической модели на SQL**
4. **Вывод**

При выполнении лабораторной работы я познакомился с принципом проектирования «Top – Down», научился составлять инфологическую и даталогическую модель сущностей, по которым реализовал базу данных с помощью SQL.